©Österreichischer Naturschutzbund; download unter www.zobodat.at

Aus der Schule geplaudert

VON (FROSCH)BIOTOPEN UND HABITATEN

Da redet man als Biologielehrer eine geschlagene Stunde über Biotope und dann kommt eine Woche später von einem Schüler die freudige Mitteilung: „Wir haben in unserem Garten jetzt auch ein Biotop angelegt!" Bingo!

An den Gesichtsausdruck des Schülers kann ich mich noch erinnern, als ich nachfrage: „Was, ihr habt im Garten einen Lebensraum errichtet?"

„Nein, keinen Lebensraum, einen Gartenteich halt!"

„Und du glaubst, dass ein Biotop ein Gartenteich ist?" – „Das hat mein Papa gesagt!"

Die Aufmerksamkeit der ganzen Klasse ist sprunghaft in die Höhe geschnellt. Das gilt es schamlos auszunutzen!

„Und was habe ich gesagt?" - Der Banknachbar hebt die Hand: „Dass ein Biotop ein Lebensraum für Tiere und Pflanzen ist. ‚Bios' bedeutet Leben und ‚topos' so viel wie Ort oder Raum!" Diesmal ein echtes Bingo!

„Ist ein Gartenteich demnach ein Biotop?" – „Sicher!" – Ist jeder Teich ein Biotop?" - „Eh klar!" – „Und ist jedes Biotop ein Teich?"

Jetzt dämmert den meisten, worauf ich hinaus will: „Nein, es gibt ja noch andere Lebensräume wie zum Beispiel den Wald!"

Na endlich, jetzt hat es gefunkt, auch bei dem Biotop-Freak.

Man muss manchmal zuerst Verwirrung stiften, um Klarheit schaffen zu können.

Aber noch bin ich nicht zufrieden.

„Ist nicht auch der Garten selbst ein Lebensraum für sich?"

Zustimmendes Nicken!

„So betrachtet ist also ein Teich im Garten ein Biotop im Biotop!" Neuerliche Verwirrung!

„Was gibt es denn in einem Garten außer einem Teich noch?"

Gemüsebeet, Komposthaufen, Rasen, Hecke, Kräuterspirale werden nebeneinander an die Tafel geschrieben, einzeln eingerahmt und zu einem einzigen Baustein zusammengefasst.

Dieser übergeordnete Bauteil erhält die Bezeichnung „Garten". Daneben skizziere ich einen weiteren Baustein und versehe ihn mit einem Fragezeichen. „Was soll ich da hineinschreiben?" – Ein zögerlicher Vorschlag:

„Wohnhaus?" Na also, geht ja! Bevor es nach oben weitergeht, brauchen wir noch Untereinheiten für den neuen Lebensraum, nämlich die Räume des Hauses selbst: Küche, WC, Wohnzimmer, Keller usw.

Teichfrosch

FOTO: RITA STRIECKMANN

Über Garten und Haus kommt ein neues Ordnungsrechteck und dem wird die Bezeichnung Wohnsiedlung verpasst. Darüber folgt Siedlungsraum. Neben Siedlungsraum könnte man z. B landwirtschaftliche Nutzflächen schreiben, darunter stünden dann Acker, Feld und Wiesen. Bei den Wiesen wiederum könnte man unterscheiden zwischen Fett-, Mager-, Trocken- und Feuchtwiesen.

Irgendwo ganz oben am Tafelrand ist gerade noch Platz für die Spitze der eben entstandenen Pyramide. Auch da hinein male ich provokant ein dickes Fragezeichen. An Vorschlägen mangelt es nicht: Erde, Planet, Globus, Universum . . .

©Österreichischer Naturschutzbund; download unter www.zobodat.at

Auch die Hecke ist ein Biotop (Lebensraum) mit verschiedenen Habitaten (Lebensbereichen): 1 Dach | 2 Kern | 3 Mantel | 4 Saum

Trotzdem schreibe ich daneben (in der Spitze selbst ist dafür kein Platz) einen anderen Begriff hin: Biosphäre.

„Dass `bios´ Leben heißt, wisst ihr ja bereits, `sphairos´ bedeutet Kugel. Die Biosphäre ist demnach jener Bereich der Erdkugel, in dem sich das Leben abspielt. Im heißen Erdinneren (aufgebaut aus Erdkern und Mantel), der Pyrosphäre, kann es bei Temperaturen zwischen 2.000 und 6.700° C kein Leben geben. Das findet in den drei äußersten „Zwiebel-Schalen" der Erde statt: in der Lithosphäre (Erdkruste), in der Hydrosphäre (alle Gewässer zusammen genommen) und in der Atmosphäre (Lufthülle).

Ich hole die Klasse wieder zurück an den überschaubaren Gartenteich: „Was glaubt ihr? Ist ein Gartenteich die kleinste Einheit als Lebensraum oder kann ich sogar im Gartenteich noch unterschiedliche Lebensbereiche feststellen?"

Diesmal ist es der Biotop-Freak selbst, der etwas beobachtet hat: „Am Teichufer wachsen ganz andere Pflanzen als in der Mitte. Wir haben die Seerose vor dem Einlassen des Wassers an der tiefsten Stelle des Teiches angepflanzt, den Fieberklee aber direkt am Ufer! Das hat uns der Mann in der Gärtnerei geraten."

„Und wenn ihr es genau umgekehrt gemacht hättet?" – „Wahrscheinlich wären beide eingegangen, weil sie nicht die passenden Lebensbedingungen gehabt hätten."

Jetzt habe ich sie dort, wo ich in dieser Stunde noch hin wollte: „Diese Antwort ist nobelpreisverdächtig, denn sie erklärt, worin sich Lebensräume voneinander unterscheiden.

Es sind die Lebensbedingungen, die bestimmen, welche Tiere und Pflanzen sich in einem Biotop behaupten können!"

An die Tafel kommt jedoch nicht das Wort „Lebensbedingungen" sondern der Begriff „Biofaktoren".

Die interaktive Tafel blendet das Bild eines Wohnhauses ein, bei dem ein Schnitt verschiedene Innenräume freilegt: Badezimmer, WC, Küche und was ein Wohnhaus sonst noch zu bieten hat.

„Stellt euch vor: Jedes Zimmer ist ein eigenes Biotop mit unterschiedlichen Biofaktoren. Wodurch unterscheiden diese sich denn?"

„Zimmertemperatur" – „Einrichtung" – „Das Badezimmer braucht Fliesen, wegen der Feuchtigkeit!" – „Beleuchtung" – „Belüftung".

„Im Keller ist es bei uns kühl und dunkel, die Dachräume dagegen hell und trocken!"

Da kommt ganz schön etwas zusammen.

Jetzt überblendet der Beamer das Haus mit einem Querschnitt durch eine Hecke.

„Vergleichen wir eine Hecke mit unserem Wohnhaus. Auch sie hat verschiedene Wohnräume. Da gibt es ein Dach, einen Kern, einen Mantel und einen Saum. In jedem dieser Bereiche sind die Biofaktoren anders:

Im Kern ist es schattig, feucht, kühl und windstill, das Dach dagegen ist zwar sonnig, dafür aber sehr windig, und der Saum an der Sonnseite kann es sehr heiß und trocken haben. Auch die Bodenbeschaffenheit spielt als Biofaktor eine große Rolle und natürlich das Klima. Es ist ein Unterschied, ob im Jahresmittel 400 oder 2.000 mm Regen fallen."

„Ich hab in einem Schmetterlingsbuch einmal den Ausdruck `Habitat´ gelesen. Ist das nicht das Gleiche wie Biotop?"

„Nicht ganz. Mit Biotop meint man den Lebensraum an sich, das Habitat beschreibt jedoch den Lebensbereich, den ein bestimmtes Lebewesen für sich in Anspruch nimmt. Bleiben wir bei den Schmetterlingen: Ein und dasselbe Biotop kann die Habitate mehrerer Tagfalterarten umfassen oder auch nur streifen, andererseits kommt es vor, dass eine Schmetterlingsart mehrere verschiedene Biotope als sein Habitat betrachtet. Schließlich braucht die Raupe andere Biofaktoren zum Leben als der fertig entwickelte Falter, allein schon, was seine Ernährung betrifft. Dann findet man beide Entwicklungsstadien in unterschiedlichen Biotopen, die man zusammengefasst als sein Habitat bezeichnet.

Alles klaro? Dann bin ich für heute fertig, es läutet ohnehin in zwei Minuten!"

Text: Hubert Salzburger, Hauptschullehrer für Biologie i. R. und Redaktuer der Jugendzeitschrift „die önj"
h.salzburger@vonet.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Land (vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: 2017_1

Autor(en)/Author(s): Salzburger Hubert

Artikel/Article: Von (Frosch)biotopen und Habitaten 8-9